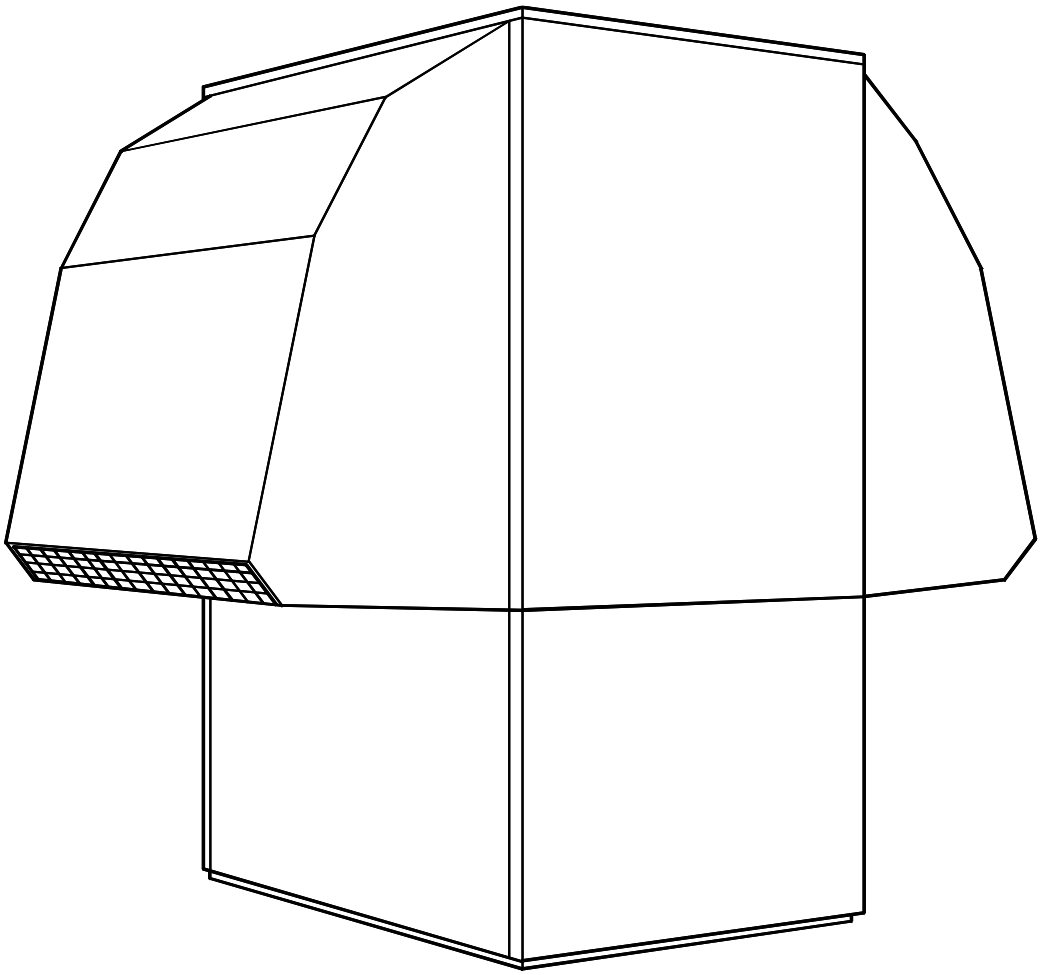
Buderus

CE

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Pompe à chaleur air-eau pour installation extérieure WPL 150AR / WPL 190AR / WPL 220AR



N° de référence: 452158.68.08 DF 8404

TABLE DES MATIERES

1 A LIRE IMMEDIATEMENT 3

1.1 Indications importantes
1.2 Prescriptions légales et directives
1.3 Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur

2 UTILISATION DE LA POMPE A CHALEUR 4

2.1 Domaine d'utilisation
2.2 Fonctionnement

3 PIECES LIVRÉES 4/5

3.1 Appareil de base
3.2 Boîtier de commande
3.3 Régulateur de pompe

4 TRANSPORT 5

5 MISE EN PLACE 6

5.1 Généralités
5.2 Ecoulement du condensat

6 MONTAGE 6/7

6.1 Généralités
6.2 Branchement côté chauffage
6.3 Branchement électrique

7 MISE EN SERVICE 7/8

7,1 Généralités
7.2 Travaux préparatoires
7.3 Démarche de mise en service

8 NETTOYAGE / ENTRETIEN 8/9

8.1 Entretien
8.2 Nettoyage côté chauffage
8.3 Nettoyage côté air

9 DEFAILLANCES, LOCALISATION DES PANNES 9

10 MISE HORS SERVICE 9

10.1 Mise hors service pendant l'été
10.2 Dernière mise hors service / élimination

11 ANNEXE

1 A LIRE IMMEDIATEMENT

1.1 Indications importantes

ATTENTION! **Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits de courant sont hors tension.**

ATTENTION! **Lors du transport,l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas être supérieur à 45° (dans chaque sens).**

ATTENTION! **La pompe à chaleur et la palette de transport ne sont reliées que par le film d'emballage.**

ATTENTION! **La canalisation d'aspiration et d'évacuation ne doit pas être rétrécie ni obstruée**

ATTENTION! **Veillez à respecter le sens de rotation vers la droite: Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, il peut en résulter des endommagements.**

ATTENTION! **N'utilisez jamais de nettoyants à base de sable, de soude, d'acide ou de chlorure puisque ces substances attaquent la surface**

ATTENTION! **Pour éviter d'endommager ultérieurement le chauffage, une neutralisation avec des produits appropriés doit être effectuée après le nettoyage du circuit de chauffage.**

ATTENTION! **L'appareil ne doit pas être utilisé avec un convertisseur de fréquence**

ATTENTION! **Les travaux sur le circuit frigorifique doivent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés.**

1.2 Dispositions légales et directives

Toutes les directives CE et les prescriptions DIN/ VDE ont été respectées pour l'étude et la fabrication de la pompe à chaleur (voir déclaration de conformité CE).

Les normes VDE, EN et CEI afférentes doivent être respectées lors du branchement électrique de la pompe électrique. D'autre part, les prescriptions de branchement des entreprises d'approvisionnement en énergie doivent être respectées.

Les prescriptions afférentes doivent être respectées lors du raccordement de l'installation de chauffage.

1.3 Utilisation économique en énergie de la pompe à chaleur

En optant pour cette pompe à chaleur, vous contribuez à ménager l'environnement. La bonne conception des installations à source de chaleur et d'exploitation est la condition indispensable à une exploitation économique sur le plan énergétique.

Il est particulièrement important de maintenir aussi faible que possible la différence de température entre l'eau chaude et la source de chaleur pour qu'une pompe à chaleur soit efficace. C'est pourquoi il est vivement conseillé de réaliser un dimensionnement précis de la source de chaleur et de l'installation de chauffage. **Une différence de température d'un Kelvin (un °C) s'accompagne d'une augmentation de la consommation d'électricité de 2,5 % environ.** Il faut veiller à ce que, lors de la conception de l'installation de chauffage, les consommateurs supplémentaires, comme la préparation d'eau chaude, soient pris en considération et qu'ils soient dimensionnés pour des températures basses. **Un chauffage par le sol (chauffage pour surfaces étendues) se prête** particulièrement bien à l'utilisation d' une pompe à chaleur en raison de ses basses températures de départ (30° à 40°C).

Pendant le fonctionnement, il est important que les échangeurs thermiques ne soient pas souillés, car ceci augmenterait la différence de température et réduirait ainsi le coefficient de puissance.

Un régulateur de pompe à chaleur correctement réglé contribue aussi énormément à économiser de l'énergie. Veuillez-vous référer aux instructions de service du régulateur de pompe à chaleur pour de plus amples renseignements à ce sujet.

2 UTILISATION DE LA POMPE A CHALEUR

2.1 Domaine d'utilisation

La pompe à chaleur air/eau peut être utilisée dans les installations de chauffage déjà en place ou nouvelles.

La pompe à chaleur est exclusivement conçue pour le réchauffement d'eau de chauffage et d'eau sanitaire!

La pompe à chaleur est appropriée pour le fonctionnement mono-énergétique et bivalent jusqu`à une température extérieure de l'air de -20 °C.

En mode de fonctionnement continu, une température du retour de l'eau de chauffage de plus de 18°C resp. 20 °C doit être respectée pour garantir le dégivrage correct de l'évaporateur.

La pompe à chaleur n'est pas conçue pour couvrir les besoins en chaleur accrus pendant l'assèchement de l'ouvrage ; c'est pourquoi ce besoin en chaleur supplémentaire doit être couvert par des appareils spéciaux fournis par le client. Nous recommandons d'installer un thermoplongeur électrique supplémentaire (proposée comme accessoire) pour l'assèchement de l'ouvrage en automne ou en hiver.

ATTENTION! **L'appareil n'est pas approprié pour l'utilisation d'un convertisseur de fréquence.**

2.2 Fonctionnement

L'air extérieur est aspiré par le ventilateur puis refoulé à travers l'évaporateur (échangeur thermique). L'évaporateur refroidit l'air, c'est-à-dire qu'il extrait la chaleur qu'il contient. La chaleur obtenue est transmise dans l' évaporateur au fluide de travail (agent réfrigérant).

A l' aide d'un compresseur à commande électrique, la chaleur absorbée est "pompée" à un niveau de température plus élevé par augmentation de la pression puis délivrée à l'eau de chauffage par le biais du condenseur (échangeur thermique).

L'énergie électrique, ici, est utilisée pour amener la chaleur de l'environnement à un niveau de température plus élevé. Etant donné que l'énergie extraite de l'air est transmise à l'eau de chauffage, l'appareil est désigné pompe à chaleur air/eau.

La pompe à chaleur air/eau se compose principalement d'un évaporateur, d'un ventilateur et d'un détendeur ainsi que des compresseur silencieux, d'un condenseur et d'une commande électrique.

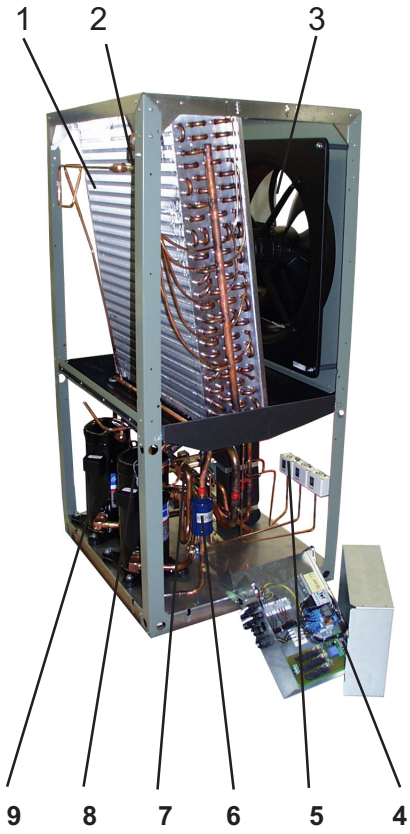
Lorsque les températures ambiantes sont basses, l'humidité de l'air se dépose sous la forme de givre sur l'évaporateur et altère le transfert de chaleur. L'évaporateur est automatiquement dégivré par la pompe à chaleur lorsque cela est nécessaire. Selon les conditions météorologiques, de la buée peut se produire au niveau de la sortie.

3 PIECES LIVREES

3.1 Appareil de base

La pompe à chaleur est livrée sous forme d'une unité de construction compacte et elle contient les éléments de construction énumérés ci-après.

L'agent utilisé est du R404A.



1) Evaporateur
2) Clapet anti-retour
3) Ventilateur
4) Boîtier de commande
5) Pressostats
6) Filtre déshydrateur
7) Condenseur
8) Détendeur
9) Compresseur

3.2 Boîtier de commande

Le boîtier de commande est intégré dans la pompe à chaleur. Il est possible de rabattre le boîtier de commande vers l'extérieur après avoir démonté le revêtement du bas et desserré la vis de fixation disposée en haut à droite.

Le boîtier de commande abrite les bornes de branchement secteur ainsi que les contacteurs de puissance et l'unité de démarrage progressif

Le connecteur pour la ligne de commande se trouve au fond de l'appareil à proximité du passage de câble à travers le fond.

3.3 Régulateur de pompe à chaleur

L'utilisation du régulateur de pompe à chaleur compris dans le spectre de la livraison est obligatoirement nécessaire pour le fonctionnement de votre pompe à chaleur air/eau.

Le régulateur de la pompe à chaleur est un instrument de commande et de régulation électronique convivial. Le régulateur de pompe à chaleur commande et surveille l'intégralité de l'installation de chauffage en fonction de la température extérieure, la préparation d' eau chaude et les dispositifs techniques de sécurité.

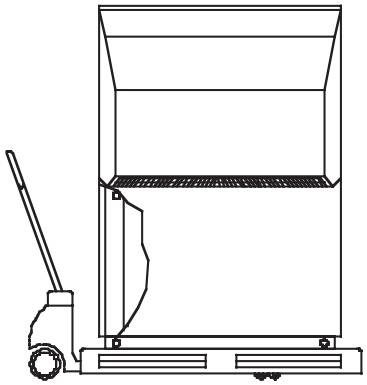
La sonde pour la mesure de la température de retour de l'eau et de la température extérieure, qui doit être installée par les soins du client, y compris le petit matériel de fixation, sont joints au régulateur.

Le mode de fonctionnement et l'utilisation du régulateur de pompe à chaleur sont décrits dans les instructions de service fournies avec l'appareil.

4 TRANSPORT

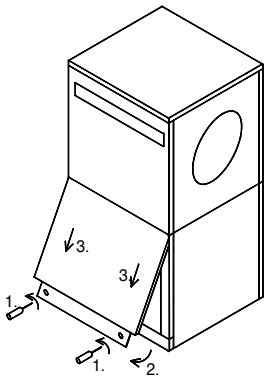
ATTENTION! **Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas être supérieur à 45° (dans chaque sens).**

Le transport jusqu'à l'emplacement définitif doit être effectué avec une palette en bois. L'appareil de base peut être transporté soit avec un chariot élévateur soit à l'aide d'un diable, ou à l'aide de tuyaux 3/4" mis en place à travers les perçages pourvus dans la plaque de base ou dans le châssis.

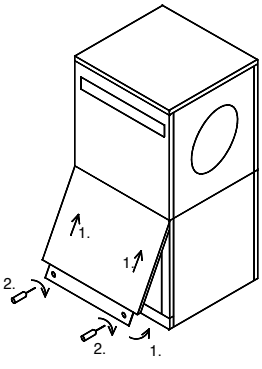


ATTENTION! **La pompe à chaleur et la palette de transport ne sont reliées que par le film d'emballage**

Les éléments de revêtement doivent être retirés pour pouvoir se servir des perçages pourvus dans le châssis. A cette fin, il faut dévisser deux vis au



Dépose du revêtement



Remise en place du revêtement

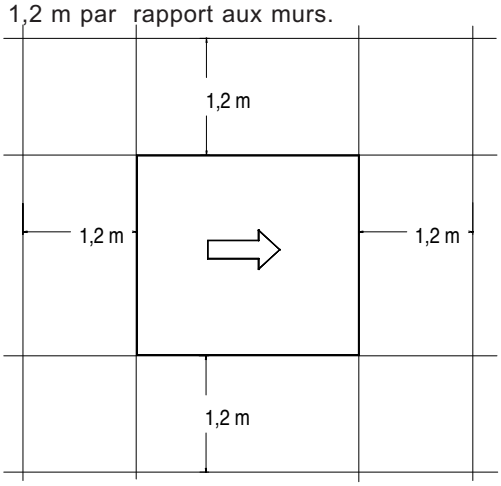
socle et décrocher les tôles en haut après les avoir relevées. Au moment d'accrocher les éléments en tôle, ceux-ci doivent être repoussés vers le haut en exerçant une légère pression.

En introduisant les tubes porteurs dans le châssis, faites attention à ne pas endommager des éléments de l'appareil.

5 MISE EN PLACE

5.1 Généralités

En règle générale, l'appareil doit être installé sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis de la pompe à chaleur doit adhérer au sol sur toute sa circonférence afin de garantir une isolation acoustique appropriée et pour éviter un refroidissement des composants conduisant de l'eau. Si ce n'est pas le cas, il faut prévoir des mesures d'isolation supplémentaires. La pompe à chaleur doit être installée de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être effectués sans problème. C'est garanti si l'on respecte une distance de 1,2 m par rapport aux murs.



ATTENTION! **L'ouverture d'aspiration et d'évacuation ne doit pas être rétrécie ni obstruée.**

5.2 Ecoulement du condensat

L'eau de condensation générée pendant le fonctionnement doit être évacuée à l'abri du gel. Pour garantir un écoulement correct, la pompe à chaleur doit être installée à une position parfaitement horizontale. Le conduit d'écoulement de l'eau de condensation doit avoir une section minimale de 50 mm et il doit être posé à l'abri du gel vers la canalisation des eaux usées.

6 MONTAGE

6.1 Généralités

Les raccordements suivants doivent être établis sur la pompe à chaleur :

- conduits aller/retour de l'installation de chauffage
- écoulement du condensat
- ligne de commande vers le régulateur de la PAC
- alimentation électrique

6.2 Branchement côté chauffage

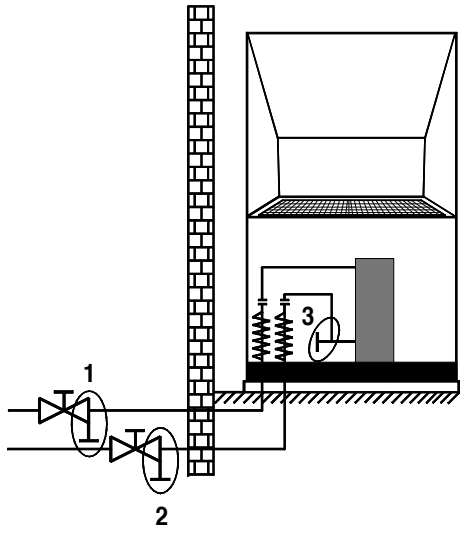
Les raccords côté chauffage sur la pompe à chaleur sont dotés d'un filetage extérieur de 1 1/4 pouces. Les flexibles à raccorder sont menés vers le bas pour sortir de l'appareil.Lors du raccordement à la pompe à chaleur, il faut maintenir les transitions à l'aide d'une clé.

Avant d'effectuer les branchements côté eau de chauffage de la pompe à chaleur, l'installation de chauffage doit être rincée pour éliminer les éventuelles impuretés par exemple les restes des matériaux d'étanchéité et autres. Une accumulation de dépôts divers dans le condenseur est susceptible d'entraîner un arrêt totale de la pompe à chaleur. Les installations où le flux d'eau peut être coupé au moyen de thermostats ou de valves, le client doit intégrer une soupape de trop-plein en arrière de la pompe de chauffage dans un bypass de chauffage. Ceci garantit un débit d'eau de chauffage minimum dans la pompe à chaleur et évite les perturbations.

L'installation de chauffage doit être remplie, purgée et éprouvée à la pression après avoir réalisé l'installation côté chauffage.

Débit d'eau de chauffage minimum
Lors du fonctionnement de la PAC, il faut assurer un débit d'eau de chauffage minimum dans tous les modes de service. A cette fin, il est possible de monter un distributeur exempt de pression différentielle ou une soupape de trop-plein. Vous trouverez des instructions pour le réglage d'une soupape de trop-plein dans le chapitre "Mise en service".

Protection antigel
Pour les pompes à chaleur installées à un endroit exposé au gel, il faudra prévoir un vidange manuel (voir figure). Si le régulateur et le circulateur de chauffage sont prêts à être mis en marche, la protection antigel est également en service. L'installation doit être vidée en cas de mise hors service de la pompe à chaleur ou de coupure de courant. Dans les installations à pompe à chaleur pour lesquelles il n'est pas possible de s'apercevoir d'une coupure de courant (maisons de vacances), le circuit de chauffage doit être exploité avec sa protection antigel qui est adaptée à cette fin.



6.3 Branchement électrique

Le raccordement au courant de la pompe à chaleur s'effectue au moyen d'un câble 4 brins vendu dans le commerce. Le câble doit être fourni par le client. La section du conducteur doit être choisi en fonction de la consommation de courant maximum de la pompe à chaleur (voir annexe "Information sur l'appareil") et des prescriptions EN, (VDE) et VNB afférents.

Dans l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur, il faut prévoir une déconnexion avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (par exemple disjoncteur EDF, contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique à 3 pôles avec déclenchement commun de toutes les lignes extérieures (courant de déclenchement selon information sur l'appareil).

Ordre des phases: L1, L2, L3.

ATTENTION! **Veillez à respecter le sens de rotation vers la droite: Si le compresseur tourne dans le mauvais sens, il peut en résulter des endommagements.**

La tension de commande est amenée par le biais du régulateur de pompe à chaleur.

L'alimentation électrique du régulateur de PAC avec une tension de 230V AC-50 Hz s'effectue conformément à ses propres instructions de service (protection 16 A).

La ligne de commande (non fournie) est reliée au régulateur de la PAC au moyen des deux connecteurs rectangulaires. Dans la pompe à chaleur, il faut utiliser le connecteur intégré au fond de l'appareil, à proximité du passage des câbles par le fond. Des instructions plus détaillées vous sont fournies dans les instructions de service du régulateur de la PAC.

Se référer au schémas de câblage en annexe pour de plus amples informations.

7 MISE EN SERVICE

7.1 Généralités

Pour garantir une mise en service correcte, cette dernière doit être effectuée par un service après-vente autorisée par le constructeur. C'est dans ce cas uniquement qu'une durée de garantie prolongée à 3 ans vous sera accordée (voir prestations de garantie).

7.2 Travaux préparatoires

Les points suivants doivent être contrôlés avant la mise en service :

- Tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être montés de la manière décrite dans le chapitre 6.
- Dans le circuit de chauffage, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement correct de l'eau de chauffage doivent être ouverts.
- La canalisation d'aspiration et d'évacuation de l'air doivent être libres.
- Le sens de rotation du ventilateur doit correspondre à la flèche.
- Le régulateur de la pompe à chaleur doit être accordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.
- L'écoulement du condensat doit être garanti.

7.3 Démarche de mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue par le biais du régulateur de pompe à chaleur. Les réglages doivent être effectués conformément à ses instructions.

Si le débit minimal en eau de chauffage est assuré par une soupape de trop-plein, il faut l'adapter à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourra provoquer des défaillances et un besoin élevé en énergie. Pour ajuster la soupape de trop-plein, nous vous recommandons de procéder comme suit:

a) Ouvrir tous les circuits de chauffage et fermer la soupape de trop-plein. Déterminer la différence de température entre l'aller et le retour qui en résulte.

b) Fermer tous les circuits de chauffage qui peuvent aussi être fermés lors du fonctionnement de l'installation de manière que le mode de service le plus défavorable en ce qui concerne le débit d'eau soit atteint.

c) Dans ce mode de service, il faut ouvrir la soupape de trop-plein jusqu'à ce que la différence de température mesurée sous a) (soupape de trop-plein fermé et circuits de chauffage ouverts), soit atteinte.

Les anomalies qui se produisent lors du fonctionnement sont également affichées au régulateur de PAC et peuvent alors être éliminées suivant les indications du manuel de service du régulateur de la PAC.

Si les températures extérieures sont inférieures à 10 °C et si les températures d'eau de chauffage sont inférieures à 16 °C, le réservoir tampon doit être chauffé au moins à 25 °C avec le deuxième générateur de chaleur.

Le déroulement suivant doit être respecté pour que la mise en service se fasse sans dysfonctionnements:

a) Fermer tous les circuits de chauffage.

b) Ouvrir entièrement la soupape de trop-plein.

c) Sélectionner le mode de service automatique sur le régulateur.

d) Attendre que le réservoir tampon ait atteint une température de 25 °C.

e) Les vannes des circuits de chauffage doivent ensuite être ouvertes à nouveau lentement les unes après les autres de manière que le débit d'eau de chauffage augmente constamment en ouvrant légèrement le circuit de chauffage concerné. La température d'eau de chauffage dans le réservoir tampon ne doit pas baisser à moins de 20°C afin de permettre à tout moment le dégivrage de la pompe à chaleur.

f) Lorsque tous les circuits de chauffage sont entièrement ouverts et qu'une température d'eau de chauffage de 20°C environ est maintenue dans le réservoir tampon, le débit volumétrique minimal doit être réglé sur la soupape de trop-plein et sur le circulateur de chauffage.

g) Les nouvelles constructions ont un besoin en chaleur accru en raison de l'énergie nécessaire à l'assèchement de l'ouvrage. Ce besoin en chaleur accru peut avoir pour conséquences que la température ambiante souhaitée ne soit pas toujours atteinte avec les installations de chauffage insuffisamment dimensionnées. Il est donc recommandé de maintenir en ordre de marche le deuxième générateur de chaleur pendant la première période de chauffage. A cette fin, la température limite doit être réglée à 15°C sur le régulateur de la pompe à chaleur.

8 NETTOYAGE/ ENTRETIEN

8.1 Entretien

Evitez de déposer ou d'appuyer des objets contre et sur l'appareil pour protéger la laque. Les pièces extérieures de la pompe à chaleur peuvent être traitées avec un nettoyant courant dans le commerce et essuyés avec un torchon humide.

ATTENTION! **N'utilisez jamais de nettoyants à base de sable, de soude, d'acide ou de chlorure, car ces substances attaquent la surface.**

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts de salissures dans l'échangeur thermique de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce que l'échangeur de chaleur de l'installation de chauffage ne puisse pas être souillé. Si des dysfonctionnements devaient toutefois se produire en raison d'impuretés, l'installation doit être nettoyée comme indiqué ci-après.

8.2 Nettoyage côté chauffage

L'infiltration d'oxygène dans l'eau de chauffage est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation. En plus, il est fréquent que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Ces deux causes peuvent réduire le rendement du condenseur des pompes à chaleur. Dans ce cas, le condenseur doit être nettoyé par l'installateur. Dans l'état actuel des connaissances, nous conseillons de procéder au nettoyage avec de l'acide phosphorique à 5 % ou, si le nettoyage est plus fréquent, avec de l'acide formique à 5 %. Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Le rinçage doit d'autre part être effectué soigneusement, pour garantir que tous les restes de nettoyant ont été évacués du système. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur thermique dans le sens contraire au sens normal du débit. Les nettoyants doivent être utilisés avec précaution en raison de leur teneur en acide. Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans les installations, de chauffage lors du nettoyage du condenseur, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de rinçage directement sur le départ et le retour de la pompe à chaleur. Les prescriptions des associations professionnelles doivent être respectées. En cas de doute, prendre contact avec les fabricants des produits chimiques !

ATTENTION! **Pour éviter les dommages consecutifs sur l'appareil, il faut impérativement neutraliser le circuit d'eau avec des produits appropriés après le nettoyage de la pompe à chaleur.**

Attention - installateurs de chauffage central

Selon la qualité et la quantité de l'eau de remplissage, notamment pour les installations mixtes et les tuyaux en matière synthétique, il peut se former des dépôts (boue rouge, calcaire) susceptibles de perturber le fonctionnement de l'installation de chauffage. La cause de ce phénomène est la dureté de l'eau ainsi que l'oxygène dissous dans l'eau de remplissage, mais aussi l'oxygène contenu dans l'air ambiant qui peut s'infiltrer par les valves, les robinets et les tuyaux en matière synthétiques (diffusion d'oxygène). Nous vous recommandons, à titre de prévention, d'utiliser un appareil de traitement physique de l'eau, par exemple l'ELYSATOR.

8.3 Nettoyage côté air

L'évaporateur, le ventilateur et l'écoulement du condensat doivent être nettoyés de temps en temps pour éliminer les salissures (feuilles, branches..). A cette fin, la pompe à chaleur doit être ouverte sur le côté frontal, tout d'abord en bas, puis en haut.

ATTENTION! **Avant d'ouvrir l'appareil, s'assurer que tous les circuits de courant sont hors tension.**

Le démontage et la remise en place des éléments de revêtement doivent être effectués de la manière décrite au chapitre 4.

L'utilisation d'objets tranchants et durs doit être évitée lors du nettoyage pour exclure tout endommagement de l'évaporateur et du bac à condensat.

9 DEFAILLANCES / LOCALISATION

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité et elle devrait fonctionner sans maintenance ni dysfonctionnement. Si un dysfonctionnement devait toutefois se produire, vous pourrez vous-même y remédier facilement dans la plupart des cas. Référez-vous pour cela au tableau des dysfonctionnements et de localisation des défaillances dans les instructions de service du régulateur. Les dysfonctionnements peuvent être interrogés sur le régulateur de la pompe à chaleur. Si des dysfonctionnements auxquels vous ne pouvez pas vous-même remédier devaient toutefois se produire, veuillez vous adresser à votre service après-vente compétent (voir certificat de garantie).

ATTENTION! **Les travaux sur la pompe à chaleur doivent uniquement être effectués par un service après-vente autorisé et compétent.**

10 MISE HORS SERVICE

10.1 Mise hors service pendant l'été

En été, la mise hors service du chauffage se fait par commutation du régulateur de pompe à chaleur au mode de service "été''.

10.2 Dernière mise hors service / élimination

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les valves. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants selon les normes correspondantes. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du réfrigérant et de l'huile de la machine frigorifique.

11 ANNEXE

11.1 SCHEMA COTES

11.1.1 Schéma coté .. 150AR 11
11.1.2 Schéma coté .. 190/220AR 12

11.2 INFORMATIONS SUR L'APPAREIL 13

11.3 DIAGRAMMES

11.3.1 Puissance de chauffage/ perte de pression .. 150AR 14
11.3.2 Puissance de chauffage/ perte de pression .. 190AR 15
11.3.3 Puisssance de chauffage/ perte de pression .. 220AR 16

11.4 SCHEMAS DE CABLAGE

11.4.1 Commande .. 150AR 17
11.4.2 Charge .. 150AR 18
11.4.3 Schéma de branchement .. 150AR 19
11.4.4 Légende .. 150AR 20
11.4.5 Commande .. 190/220AR 21
11.4.6 Charge .. 190/220AR 22
11.4.7 Schéma de branchement .. 190/220AR 23
11.4.8 Légende .. 190/220AR 24

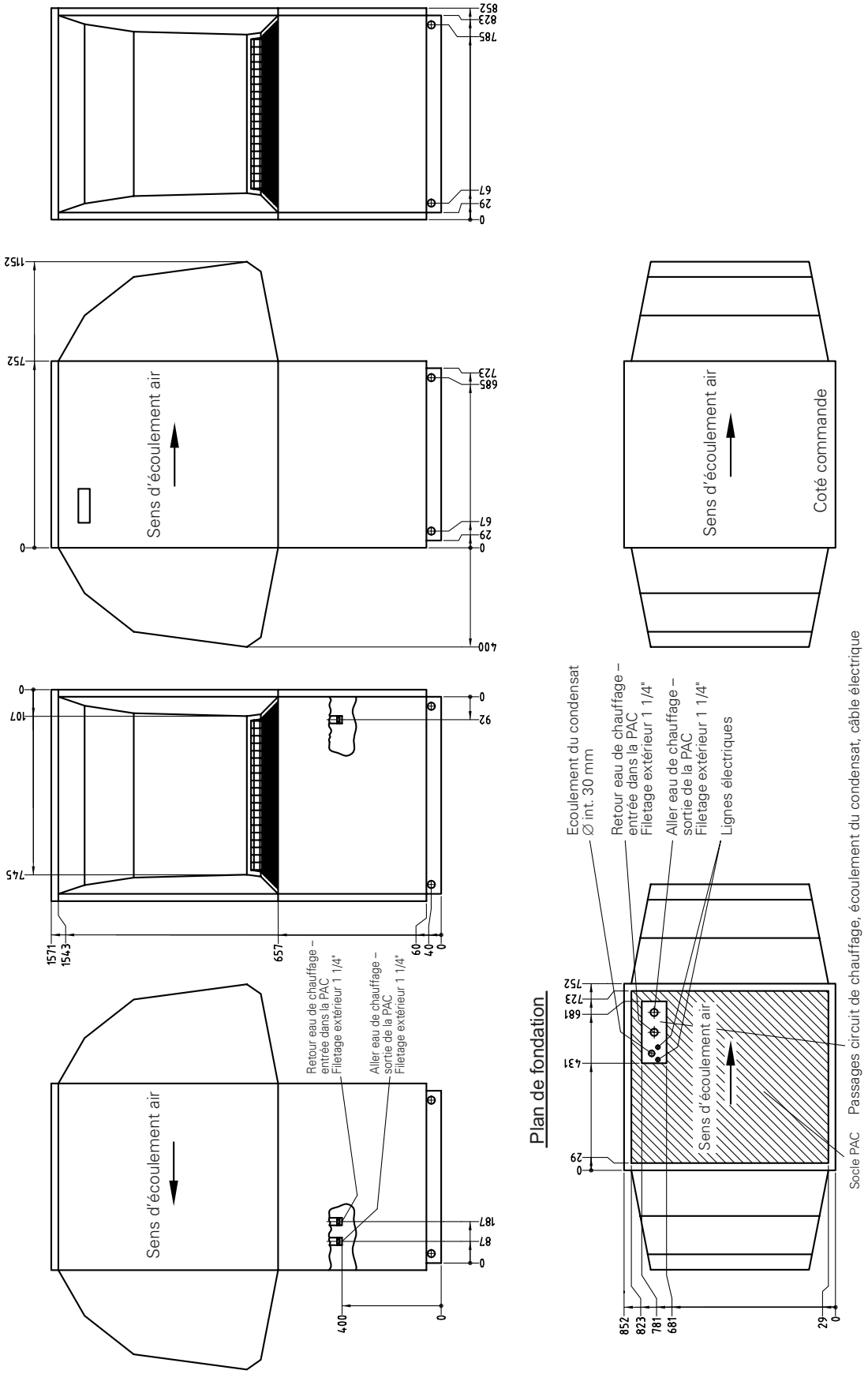
11.5 SCHÉMAS HYDRAULIQUES

11.5.1 Installation monoénergétique 25
11.5.2 Installation monoénergétique et préparation d'eau chaude 26
11.5.3 Installation bivalente 27

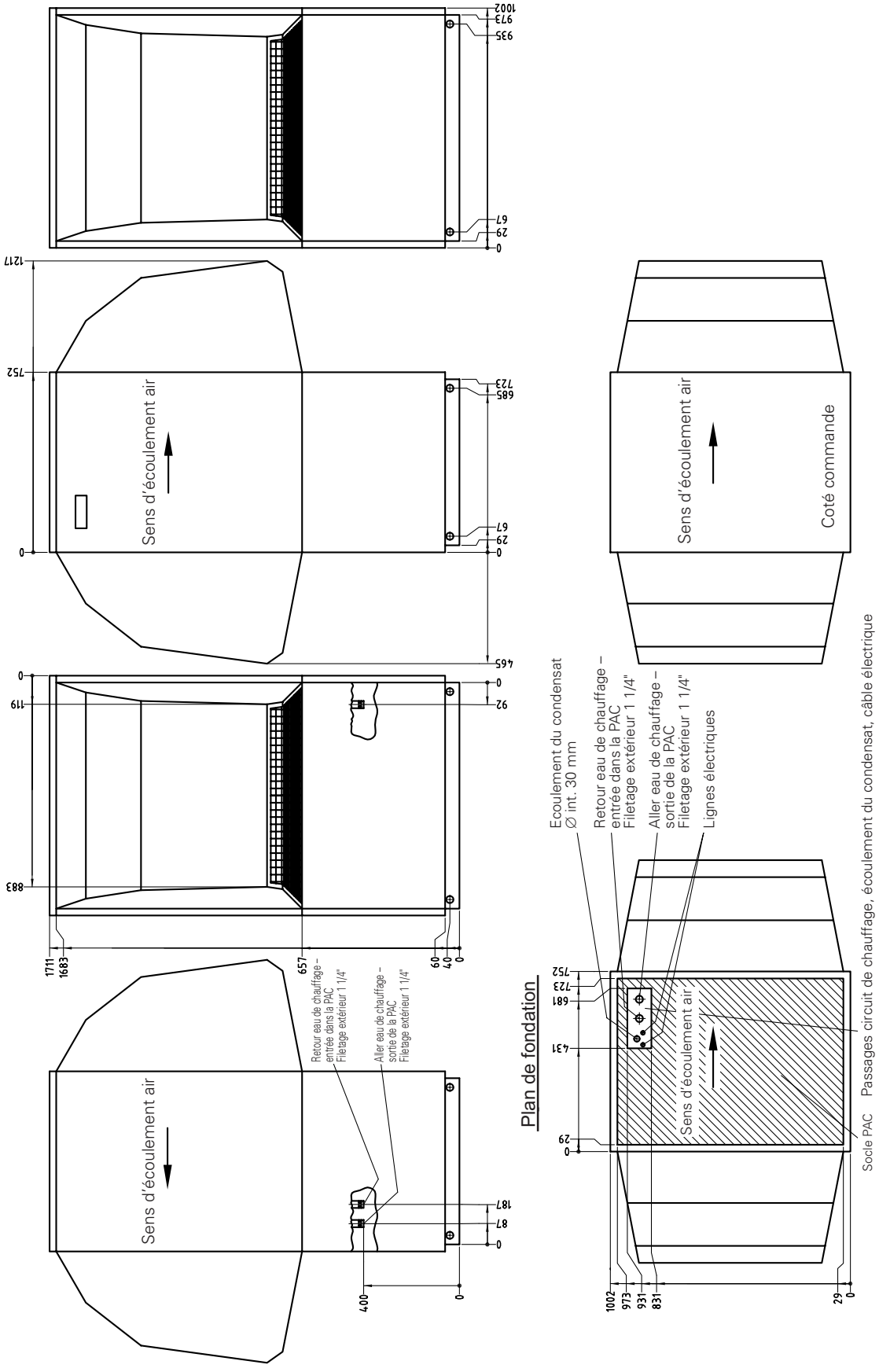
11.6 Déclaration de conformité CE 28

11.7 CERTIFICAT DE GARANTIE SERVICE APRÈS VENTE 29

11.1.1 Schéma coté .. 150AR


Sens d'écoulement air
Coté commande
Retour eau de chauffage – entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
Aller eau de chauffage – sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
Ecoulement du condensat ∅ int. 30 mm
Retour eau de chauffage – entrée dans la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
Aller eau de chauffage – sortie de la PAC Filetage extérieur 1 1/4"
Lignes électriques
Plan de fondation
Sens d'écoulement air
Socle PAC
Passages circuit de chauffage, écoulement du condensat, câble électrique

11.1.2 Schéma coté .. 190/220AR



Informations sur l'appareil

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES des pompes à chaleur air-eau pour chauffage						
1	**TYPE ET APPELLATION COMMERCIALE**			**WPL 150AR**	**WPL 190AR**	**WPL 220AR**
2	**FORME DE CONSTRUCTION**					
2.1	Type de protection selon EN 60 529 pour l'appareil compact / bloc de chauffage			IP 24	IP 24	IP 24
2.2	Lieu d'installation			en extérieur	en extérieur	en extérieur
3	**DONNEES DE PUISSANCE**					
3.1	Températures limites de fonctionnement					
	Aller / retour eau de chauffage 3)	°C / °C		jusqu'à 55 / à partir de 18	jusqu'à 55 / à partir de 18	jusqu'à 55 / à partir de 18
	Air	°C		-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35
3.2	Écart des températures eau de chauffage pour A2/W35			7,9	8,4	9,4
3.3	Puissance de chauffage / coefficient de performance pour A-7 / W35 1)	kW / ---	5)	7,0 / 2,5	8,9 / 2,6	9,9 / 2,4
			6)	12,4 / 2,7	16,1 / 2,7	19,1 / 2,7
	pour A2 / W35 1)	kW / ---	5)	9,3 / 3,1	10,9 / 3,0	12,8 / 3,0
			6)	14,9 / 3,0	19,2 / 3,2	22,3 / 3,0
	pourA2 / W50 1)	kW / ---	5)	8,5 / 2,4	9,9 / 2,3	10,8 / 2,0
			6)	14,2 / 2,3	18,0 / 2,4	21,1 / 2,3
	pour A7 / W35 1)	kW / ---	5)	9,8 / 3,2	13,1 / 3,4	14,2 / 3,1
			6)	16,6 / 3,1	24,8 / 3,6	25,8 / 3,4
	pour A10 / W35 1)	kW / ---	5)	10,3 / 3,3	14,1 / 3,5	14,7 / 3,1
			6)	17,8 / 3,3	26,6 / 3,8	29,1 / 3,6
3.4	Niveau de puissance acoustique	dB(A)		-	-	-
3.5	Débit d'eau de chauffage en cas de différence de pression interne	m³/h / Pa		1,8 / 6500	2,3 / 5900	2,3 / 5900
3.6	Débit d'air	m³/h		5500	8000	8000
3.7	Fluide frigorigène / poids de remplissage total	type / kg		R404A / 3,7	R404A / 4,2	R404A / 4,2
4	**DIMENSIONS, RACCORDS ET POIDS**					
4.1	Dimensions de l'appareil	H x l x L cm		157 x 155 x 85	171 x 168 x 100	171 x 168 x 100
4.2	Raccords de l'appareil pour le chauffage	pouces		fil. 1 1/4" extérieur	fil. 1 1/4" extérieur	fil. 1 1/4" extérieur
4.3	Poids de l'unité de transport emballage inclus	kg		284	351	355
5	**RACCORDEMENT ELECTRIQUE**					
5.1	Tension nominale – protection	V / A		400 / 20 T	400 / 25 T	400 / 25 T
5.2	Consommation nominale 1) A2 W35	kW		4,9	6,1	7,4
5.3	Courant de démarrage avec démarreur progressif	A		23	24	25
5.4	Courant nominal A2 W35 / cos	A / ---		8,8 / 0,8	10,9 / 0,8	13,4 / 0,8
6	**EST CONFORME AUX DISPOSITIONS EUROPÉENNES RELATIVES À LA SÉCURITÉ**			4)	4)	4)
7	**AUTRES CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION**					
7.1	Dégivrage			automatique	automatique	automatique
	Type de dégivrage			Inversion de cycle	Inversion de cycle	Inversion de cycle
	Cuve de dégivrage existante			oui (chauffée)	oui (chauffée)	oui (chauffée)
7.2	Eau de chauffage protégée du gel dans l'appareil 2)			oui	oui	oui
7.3	Niveaux de puissance			2	2	2
7.4	Régulateur interne/externe			externe	externe	externe

1) Des indications ci-dessus caractérisent la taille et la capacité de performance de l'installation. Pour les considérations économiques et énergétiques, il convient de prendre en considération d'autres facteurs influents, en particulier les propriétés du dégivrage, le point de bivalence et la régulation. Ont la signification suivante dans ce contexte : par exemple A2 / W55 : température de l'air extérieure 2 °C et température aller de l'eau de chauffage 55 °C.

2) La pompe de circulation de chauffage et le régulateur de la pompe à chaleur doivent toujours être en ordre de marche.

3) Voir diagramme des limites de fonctionnement

4) Voir déclaration de conformité CE

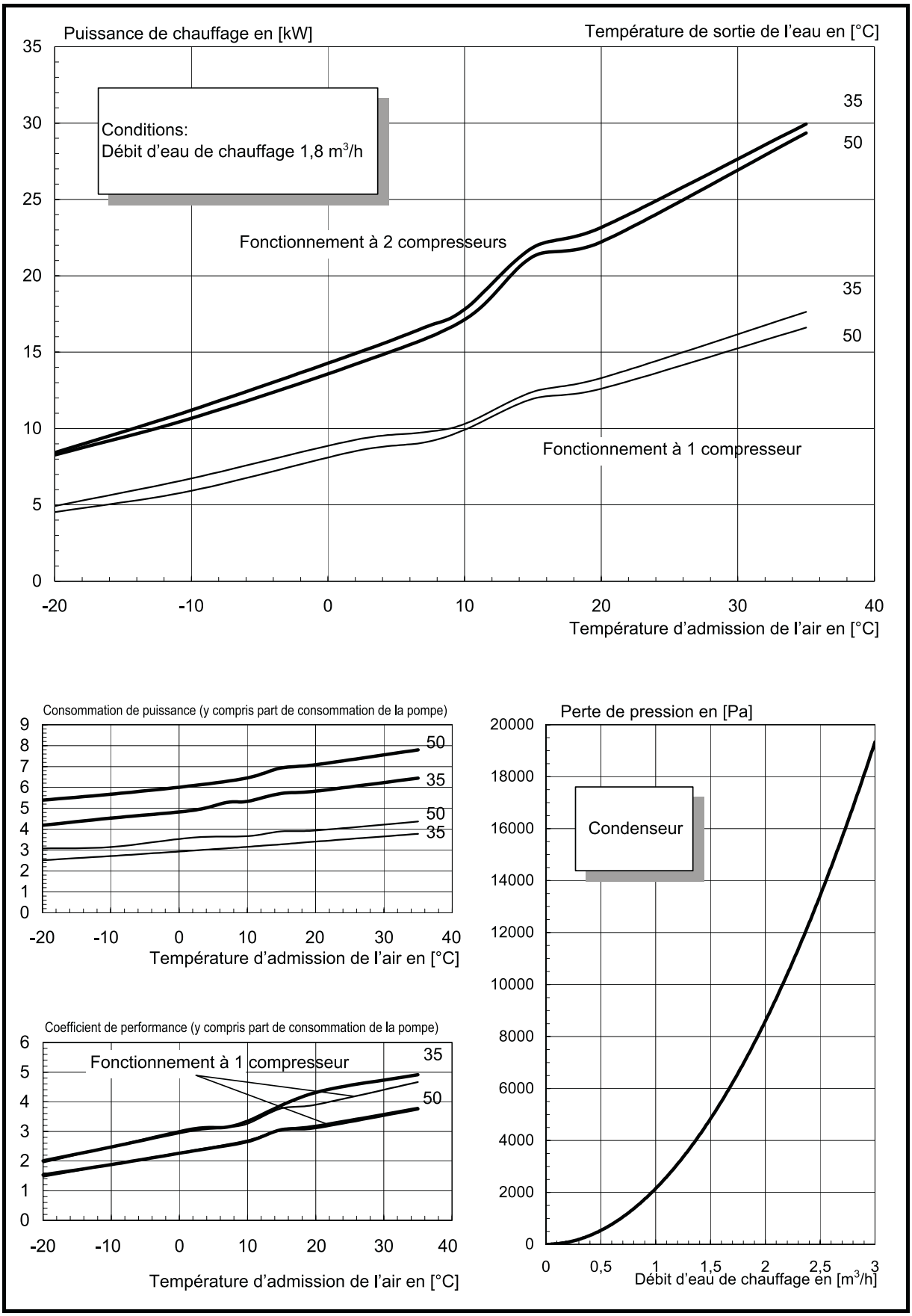
5) Fonctionnement à 1 compresseur

6) Fonctionnement à 2 compresseurs

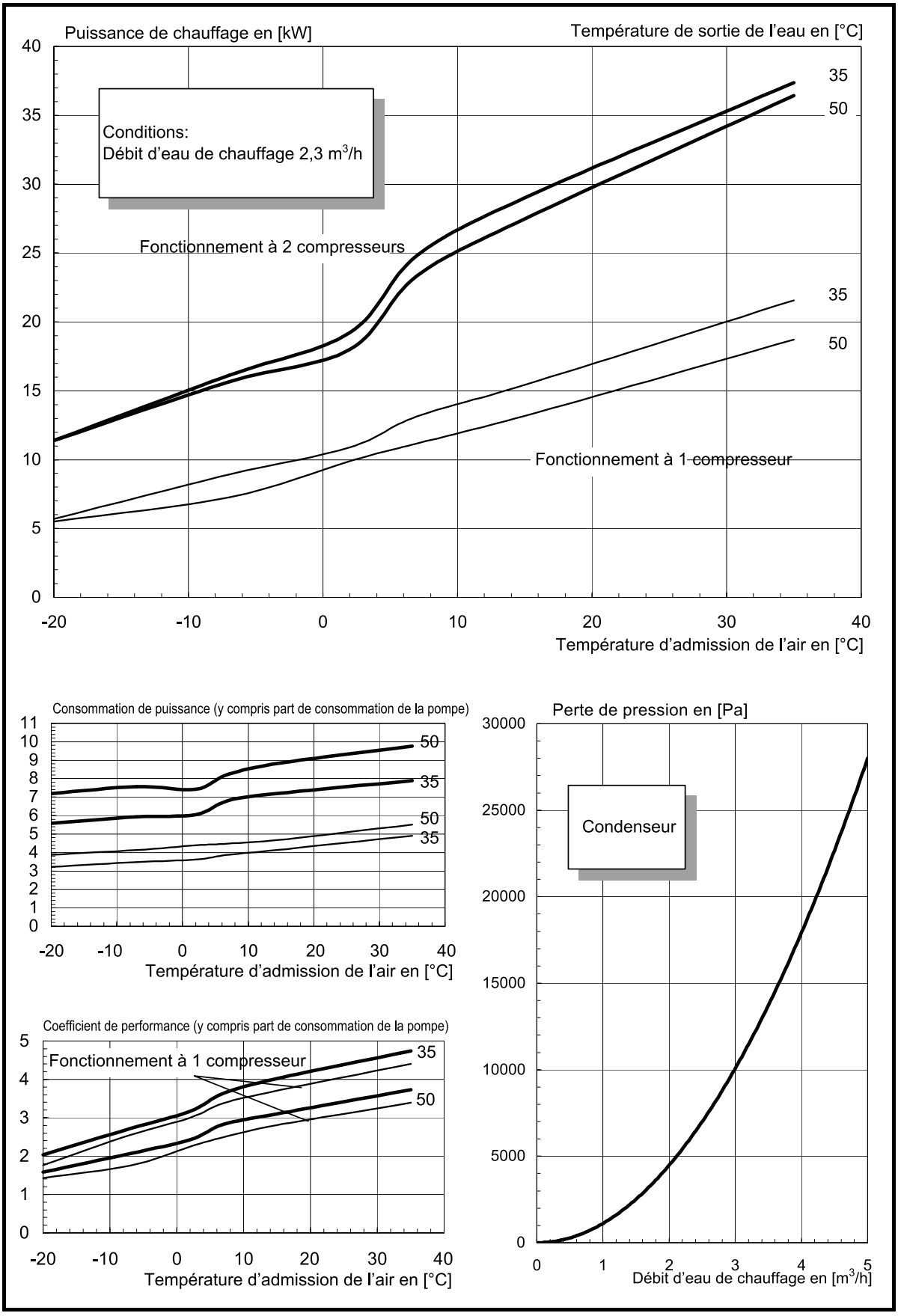
Sous toutes réserves de modifications techniques

Version: 26.06.2004

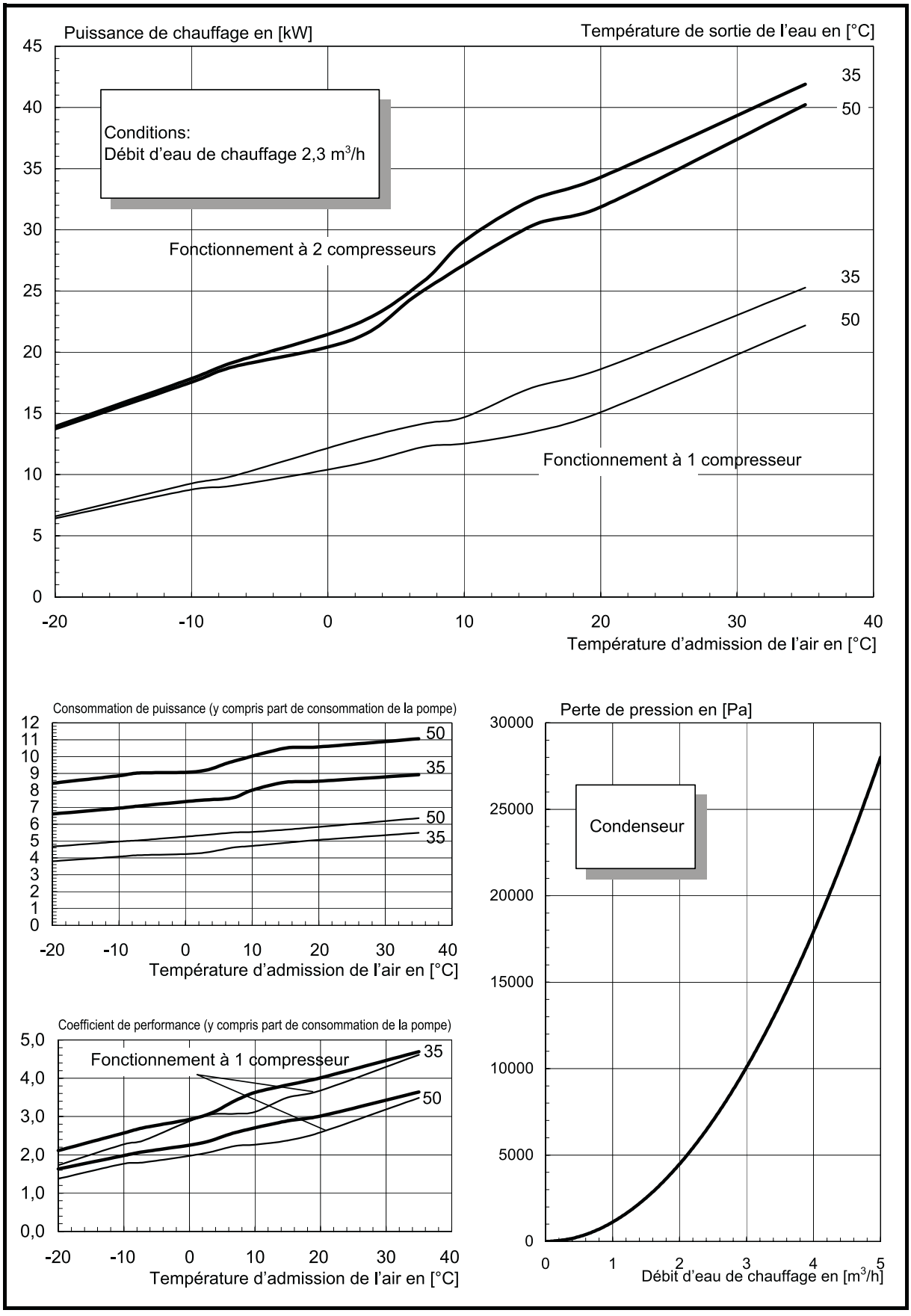
11.3.1 Puissance de chauffage/perte de pression .. 150AR


Puissance de chauffage en [kW]
Température de sortie de l'eau en [°C]
Conditions:
Débit d'eau de chauffage 1,8 m3/h
Fonctionnement à 2 compresseurs
Fonctionnement à 1 compresseur
35
50
35
50
Température d'admission de l'air en [°C]
Consommation de puissance (y compris part de consommation de la pompe)
Température d'admission de l'air en [°C]
Coefficient de performance (y compris part de consommation de la pompe)
Fonctionnement à 1 compresseur
Température d'admission de l'air en [°C]
Perte de pression en [Pa]
Condenseur
Débit d'eau de chauffage en [m3/h]

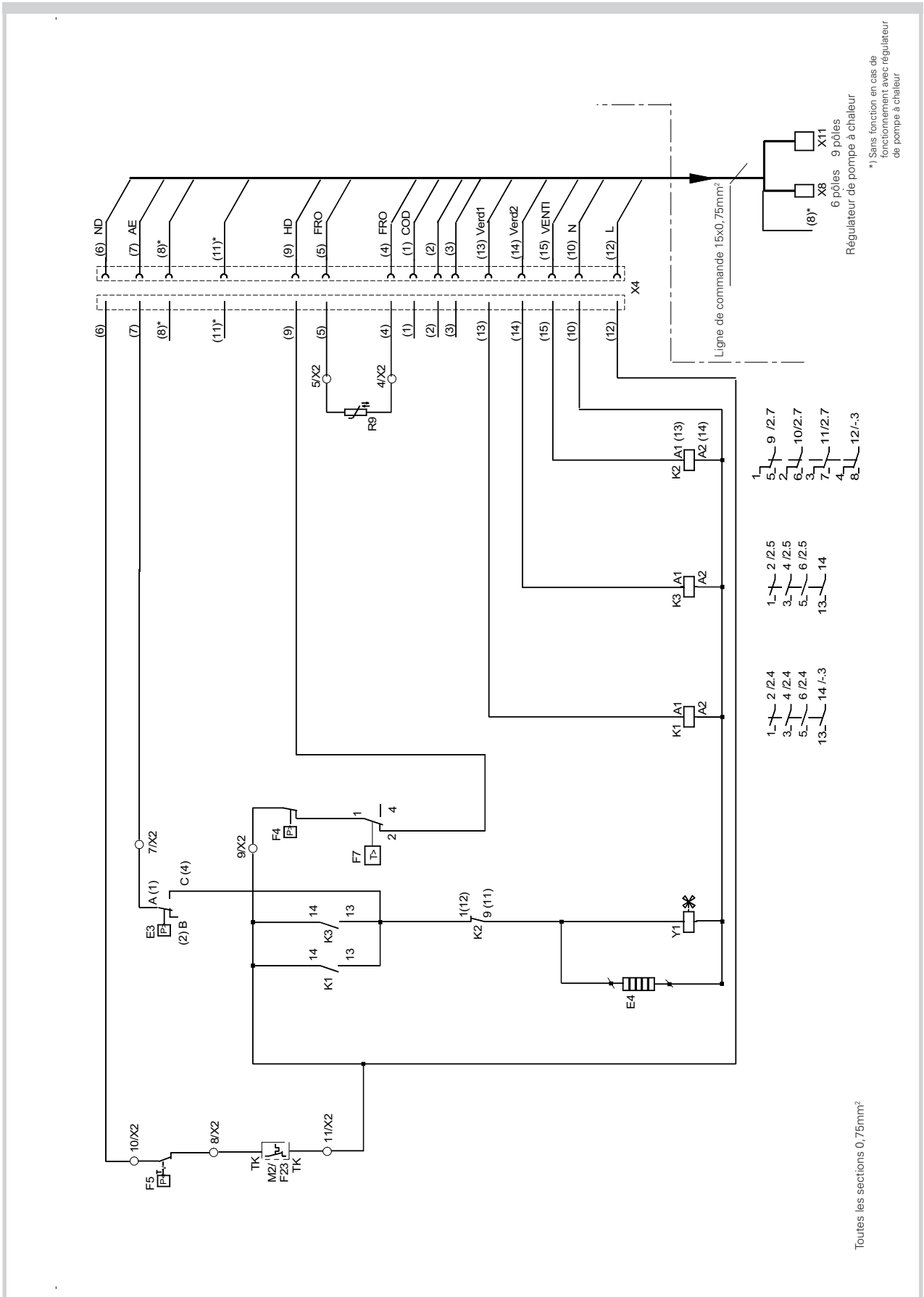
11.3.2 Puissance de chauffage/perte de pression .. 190AR


Puissance de chauffage en [kW]
Température de sortie de l'eau en [°C]
Conditions:
Débit d'eau de chauffage 2,3 m³/h
Fonctionnement à 2 compresseurs
Fonctionnement à 1 compresseur
35
50
35
50
Température d'admission de l'air en [°C]
Consommation de puissance (y compris part de consommation de la pompe)
Température d'admission de l'air en [°C]
Coefficient de performance (y compris part de consommation de la pompe)
Fonctionnement à 1 compresseur
Température d'admission de l'air en [°C]
Perte de pression en [Pa]
Condenseur
Débit d'eau de chauffage en [m³/h]

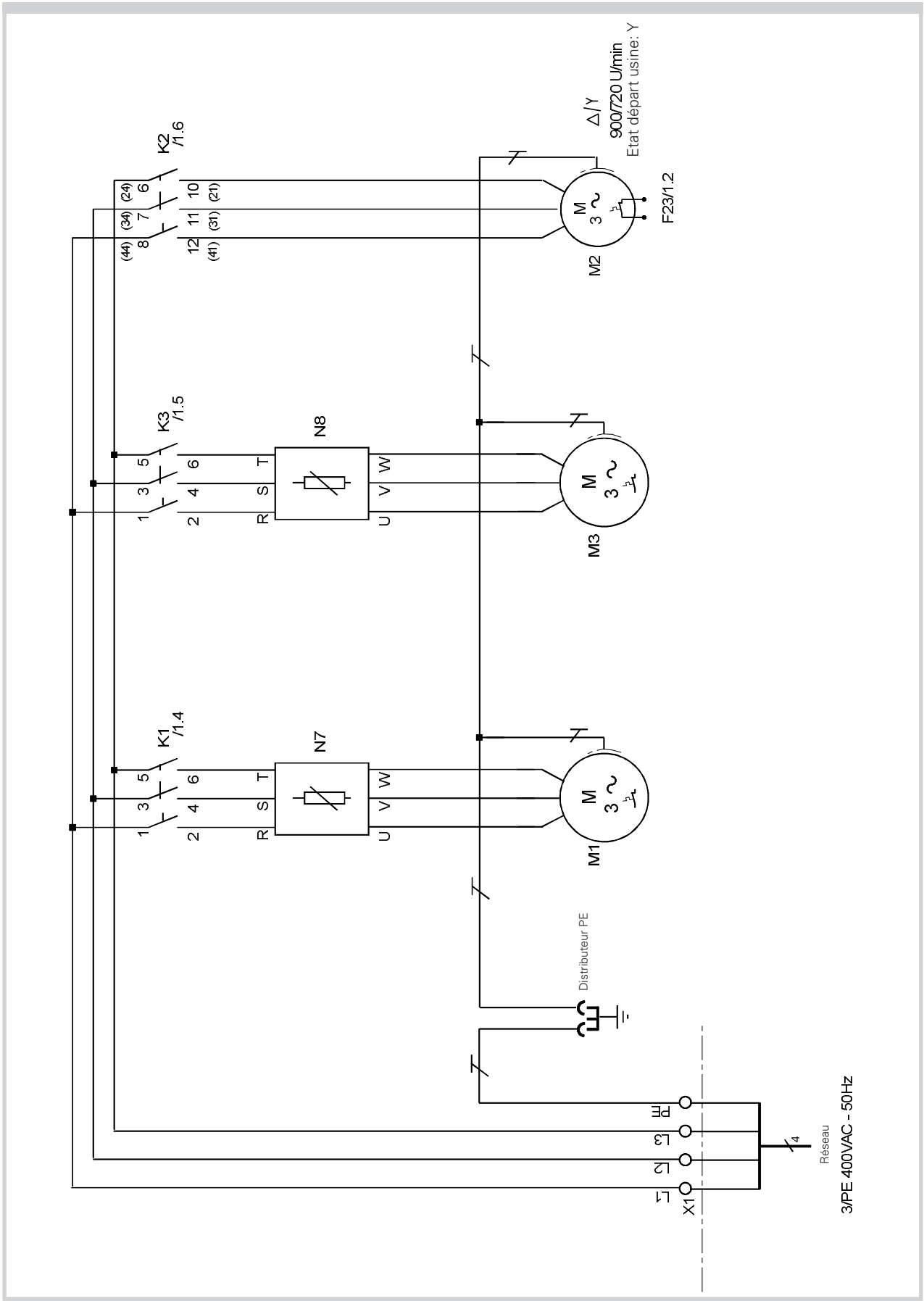
11.3.3 Puissance de chauffage/perte de pression .. 220AR



11.4.1 Commande .. 150AR

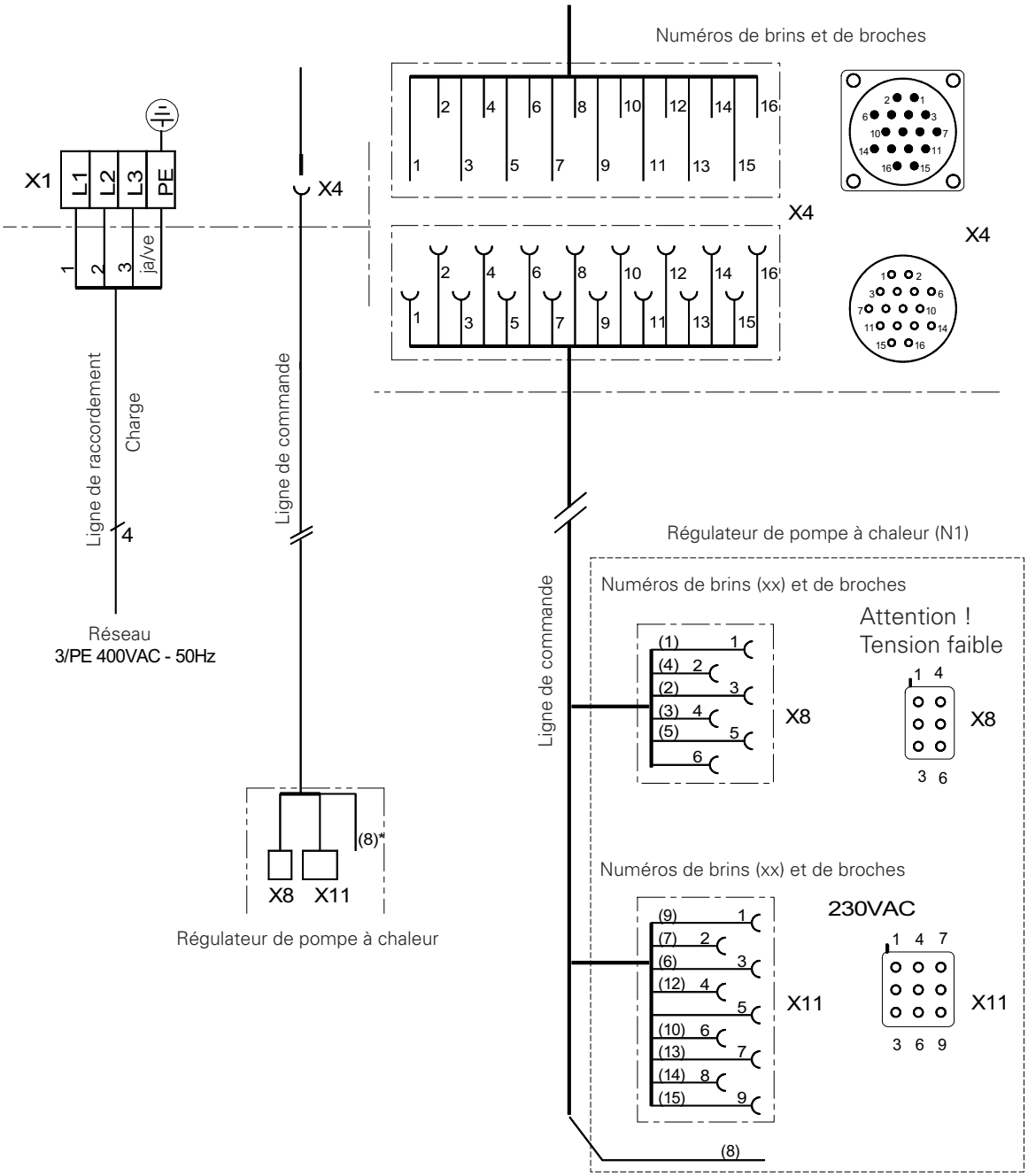


11.4.2 Charge .. 150AR



11.4.Schéma de branchement .. 150AR

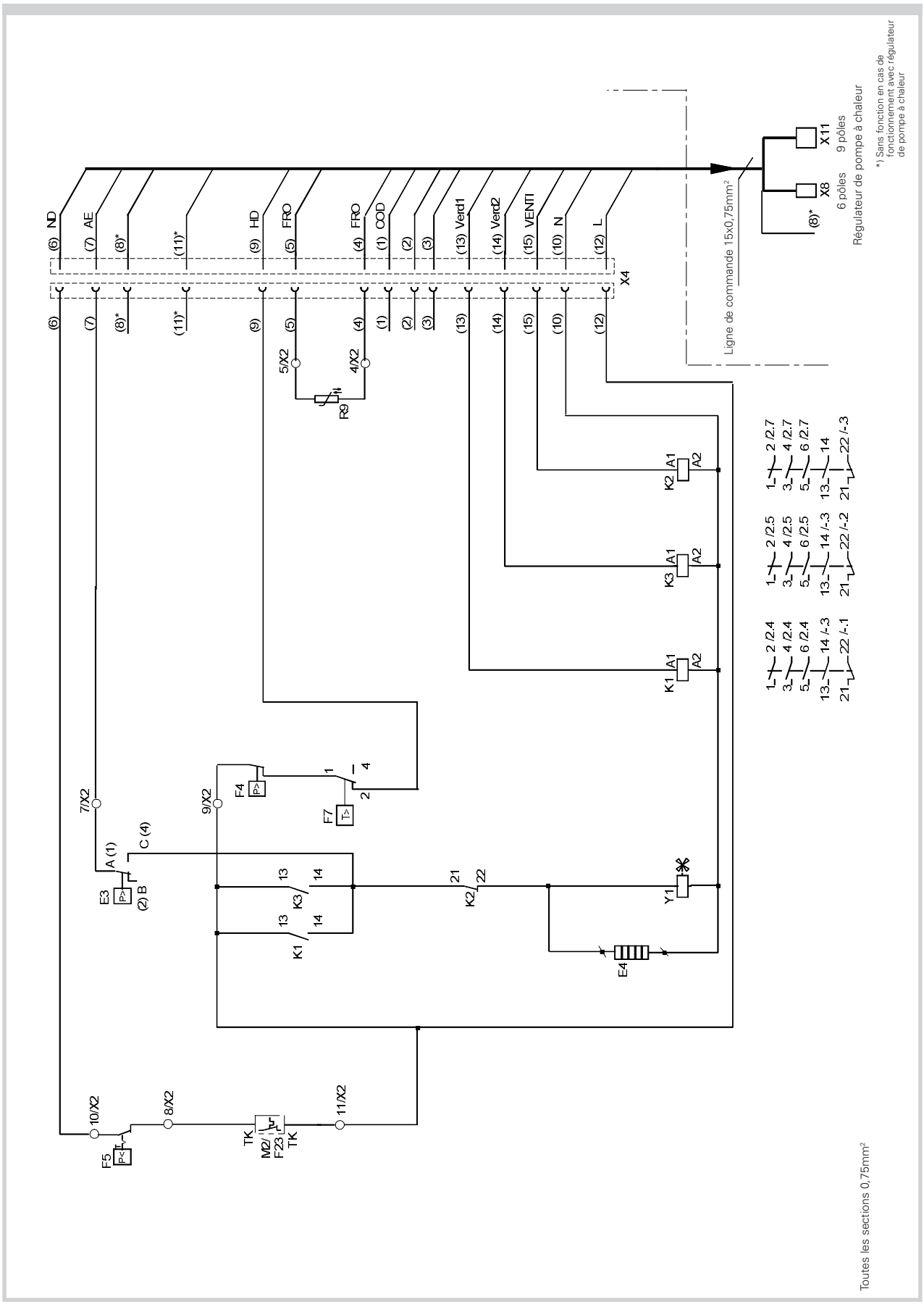
Schéma des bornes de connexion et affectation des connecteurs dans l'appareil air/eau extérieur 150AR



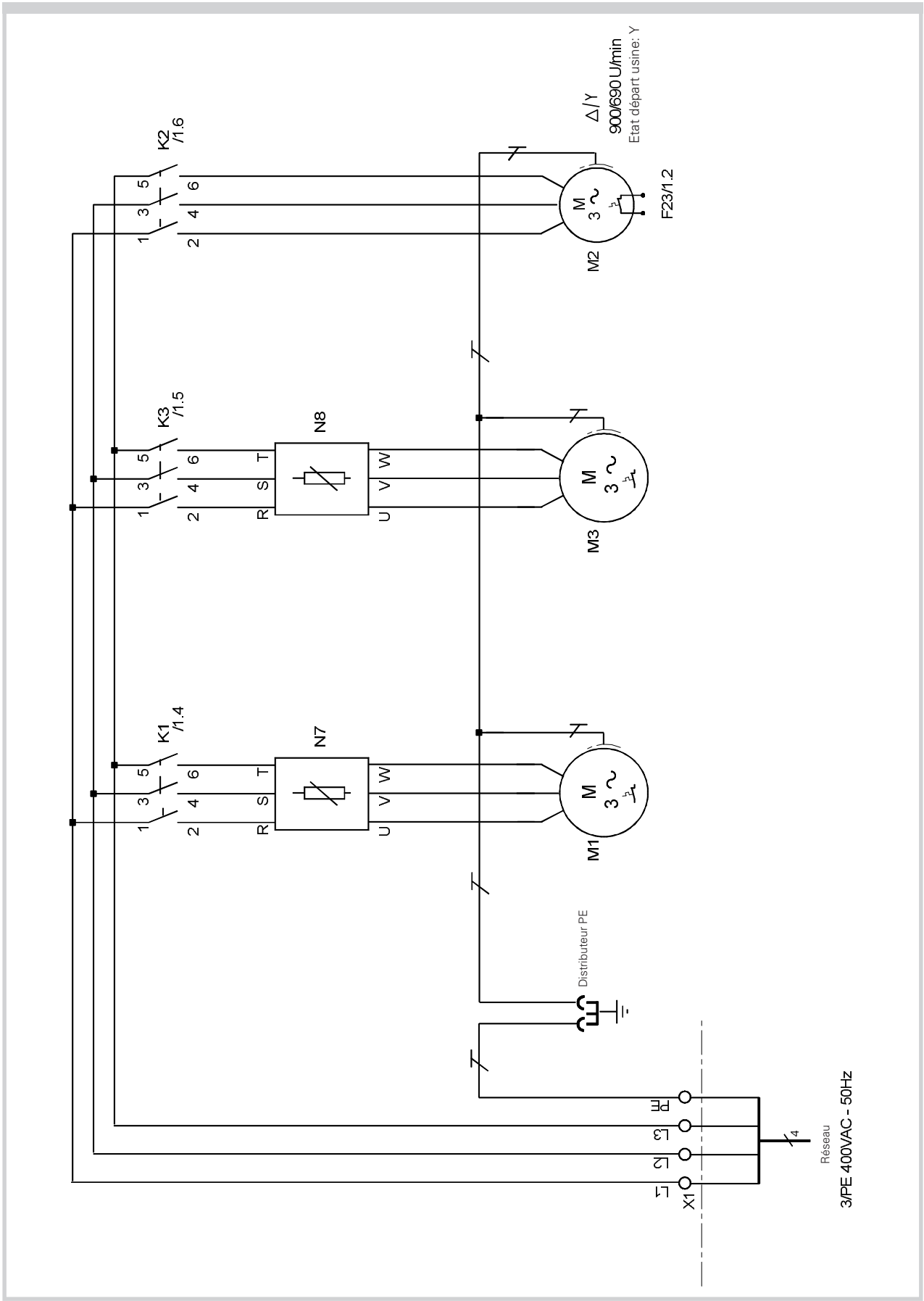
11.4.4 Légende .. 150AR

E3	Pressostat fin de dégivrage
E4	Chauffage bague de buse - ventilateur
F4	Pressostat haute pression
F5	Pressostat basse pression
F7	Thermostat surveillance gaz chaud
F23	Protection enroulement ventilateur
K1	Contacteur compresseur 1
K2	Relais de puissance ventilateur
K3	Contacteur compresseur 2
M1	Compresseur 1
M2	Ventilateur
M3	Compresseur 2
N1	Régulateur de pompe à chaleur
N7	Commande du démarrage progressif compresseur 1
N8	Commande du démarrage progressif compresseur 2
R9	Sonde de protection contre le gel de l'eau de chauffage
X1	Bornier: alimentation charge
X2	Bornier: câblage interne
X4	Connecteur ligne de commande / PAC
X8/X11	Ligne de commande/régulateur PAC
Y1	Soupape d'inversion quatre voies

11.4.5 Commande .. 190/220AR

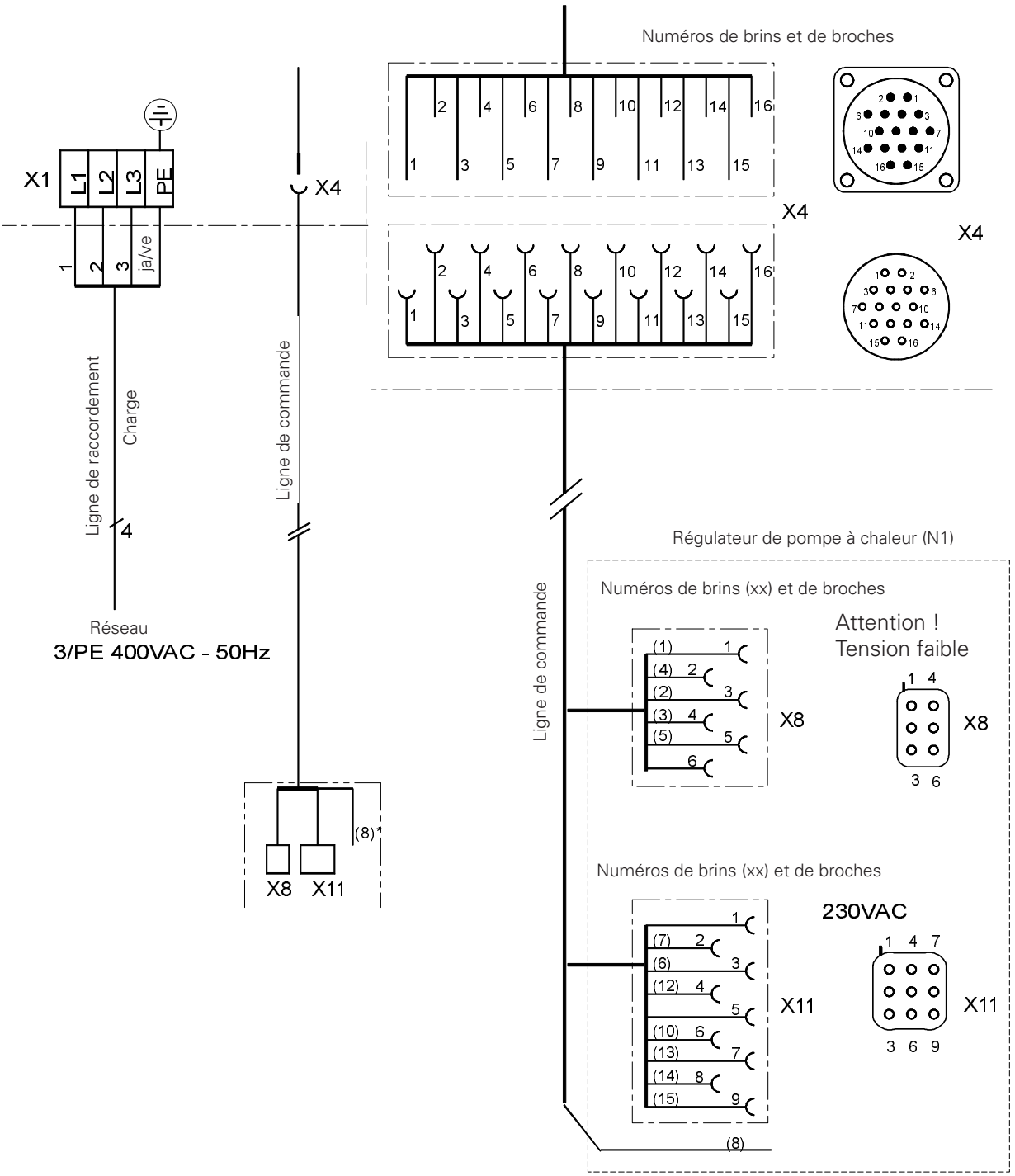


11.4.6 Charge .. 190/220AR



11.4.7 Schéma de branchement .. 190/220AR

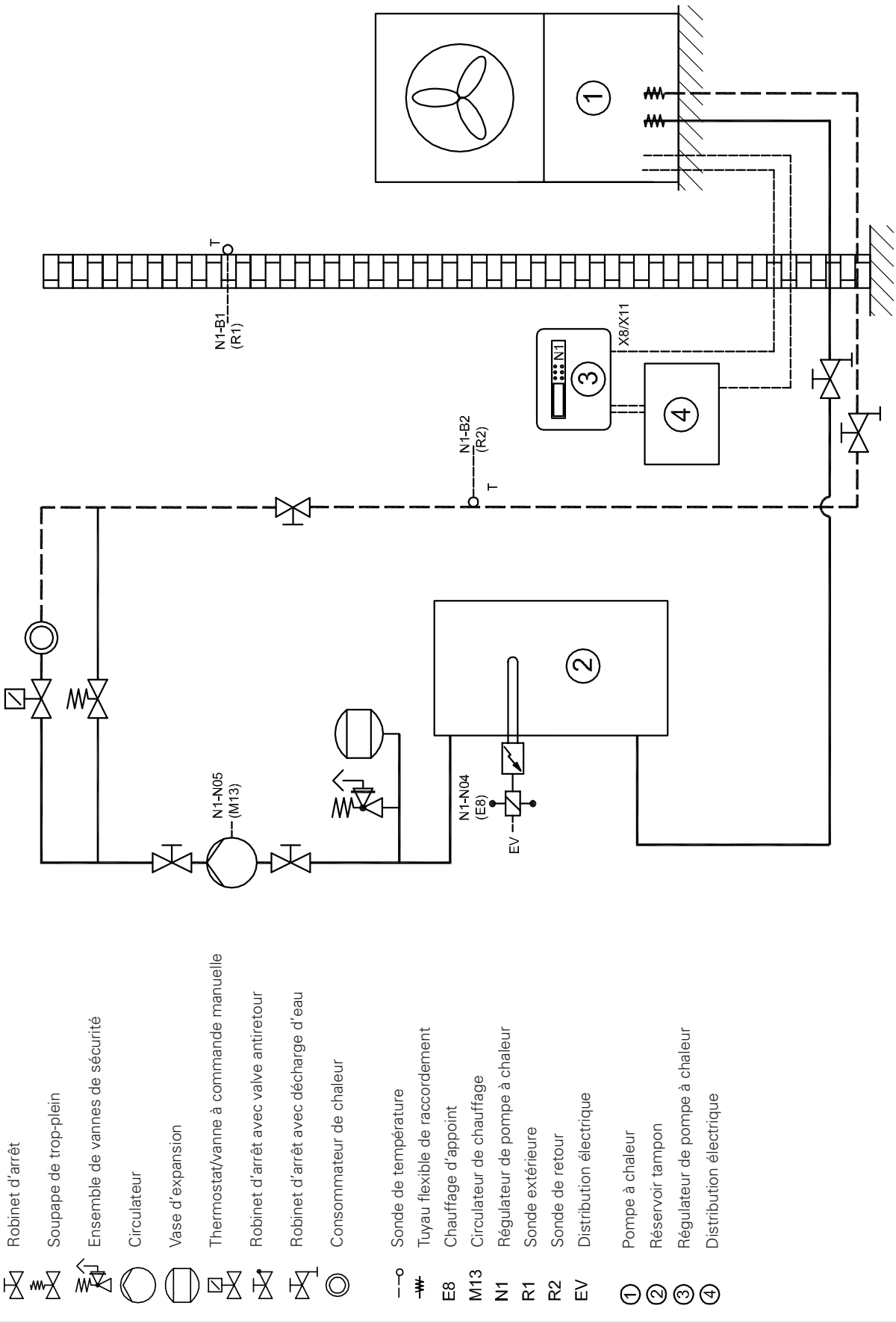
Schéma des bornes de connexion et affectation des connecteurs dans l'appareil air/eau extérieur 190/220AR



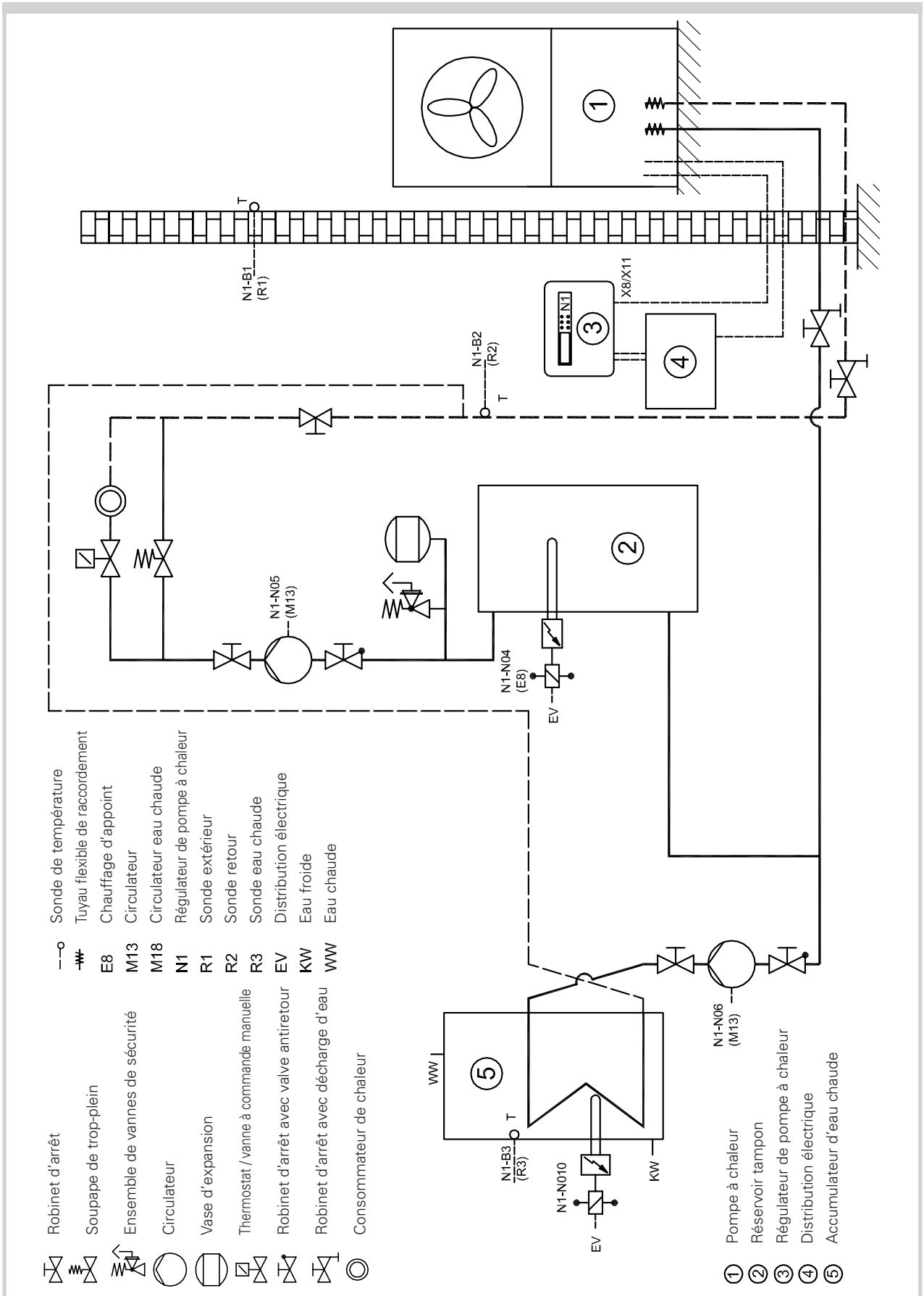
11.4.8 Légende .. 190/220AR

E3	Pressostat fin de dégivrage
E4	Chauffage bague de buse - ventilateur
F4	Pressostat haute pression
F5	Pressostat basse pression
F7	Thermostat surveillance gaz chaud
F23	Protection enroulement ventilateur
K1	Contacteur compresseur 1
K2	Relais de puissance ventilateur
K3	Contacteur compresseur 2
M1	Compresseur 1
M2	Ventilateur
M3	Compresseur 2
N1	Régulateur de pompe à chaleur
N7	Commande du démarrage progressif compresseur 1
N8	Commande du démarrage progressif compresseur 2
R9	Sonde de protection contre le gel de l'eau de chauffage
X1	Bornier: alimentation charge
X2	Bornier: câblage interne
X4	Connecteur ligne de commande / PAC
X8/X11	Ligne de commande/régulateur PAC
Y1	Soupape d'inversion quatre voies

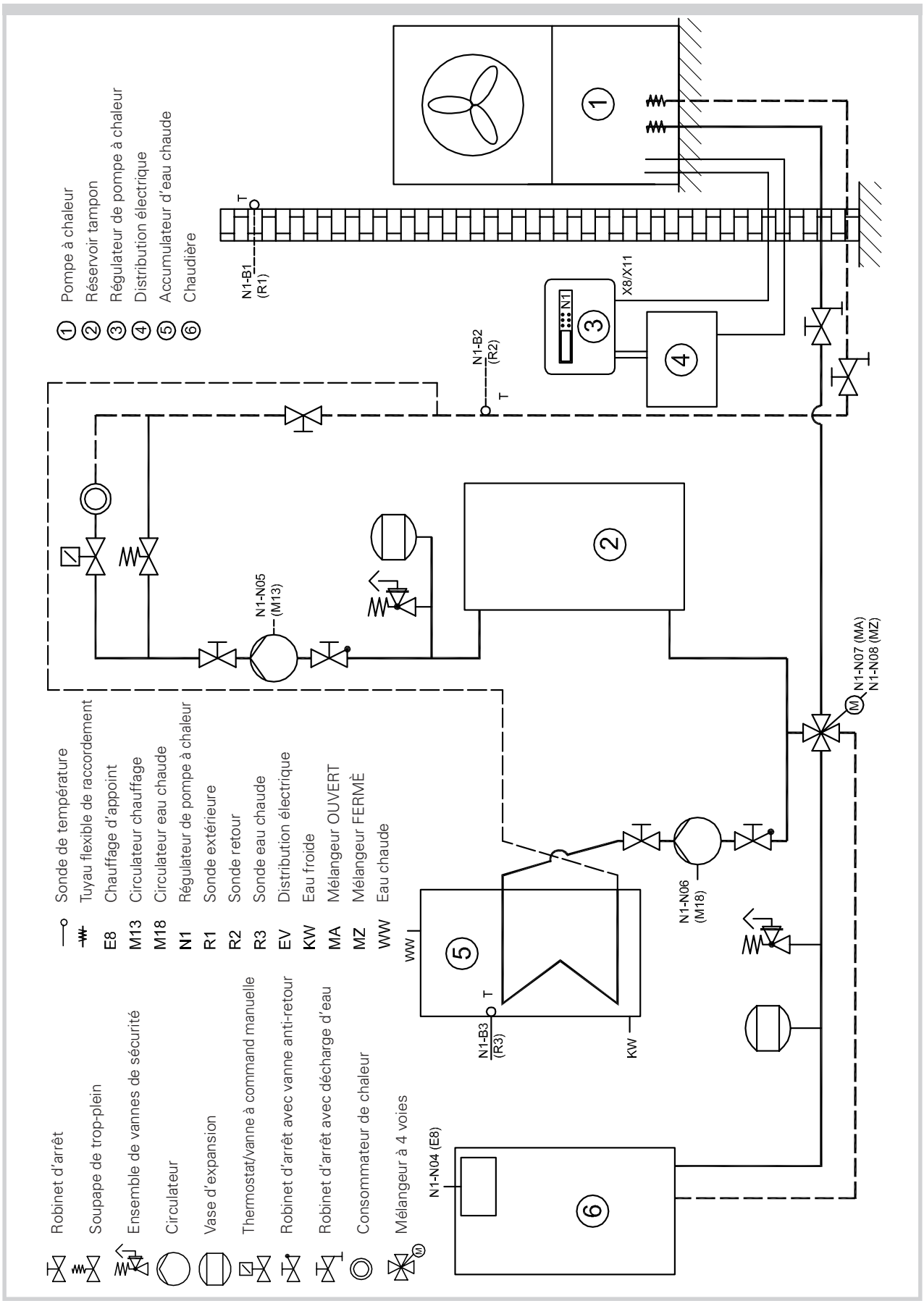
11.5.1 Installation monoénergétique



11.5.2 Installation monoénergétique et préparation d'eau chaude



11.5.3 Installation bivalente



Déclaration de conformité CE

CE

Déclaration de conformité ©

La société soussignée,

Buderus Heiztechnik GmbH
35576 Wetzlar

certifie par la présente déclaration que l'appareil / les appareils désigné(s) ci-après, par leur conception et leur mode de construction et dans la réalisation mise en circulation par notre société, est / sont conforme(s) aux directives fondamentales CEE afférentes.

Ce certificat perd sa validité pour tout appareil modifié sans notre consentement.

Désignation de l'appareil:

Pompe à chaleur air-eau
pour mise en place à l'extérieur
avec l'agent réfrigérant R404A

Directives CEE:

Directive CEE relative à la basse tension (73/23/CEE)
Directive CEE relative à la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE)
Directive CEE relative aux appareils sous pression (97/23/CEE)

Type(s):

WPL 80AR
WPL 120AR
WPL 150AR
WPL 190AR
WPL 220AR

Normes EN harmonisées:

EN 255:1997	
EN 378:1994	
DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil1):1995-10	*EN 60335-1:1994+A11:1995*
DIN EN 60335-1/A1 (VDE 0700 Teil1/A1):1997-08	*EN 60335-1/A1:1996*
DIN EN 60335-1/A12 (VDE 0700 Teil 1/A12):1997-08	*EN 60335-1/A12:1996*
DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700 Teil 1/A13):1998-12	*EN 60335-1/A13:1998*
DIN EN 60335-1/A14 (VDE 0700 Teil 1/A14):1999-05	*EN 60335-1/A14:1998*
DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 Teil 40):1998-07	*EN 60335-2-40:1997*
DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):1997-10	*EN 55014-2:1997*
Exigences de la catégorie II / Requirements of category II	
DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):1999-10	*EN 55014-1:1993+A1:1997+A2:1999*
DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):1998-10	*EN 61000-3-2:1995+ Corrigendum:1997+A1:1998+A2:1998*
DIN EN 61000-3-2/A14 (VDE 0838 Teil 2/A14):2001-01	*EN 61000-3-2:1995/A14:2000*
DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):1996-03	*EN 61000-3-3:1995*

Réf. à commander:

80486 358
80486 362
80486 366
80486 370
80486 374

Normes et directives nationales:

D	***A***	***CH***
VBG20		*SVTI*

Wetzlar, 08.09.2003

Dr. Schulte

U. Stuudinger

CE16W01B.doc

Notes

Notes

Notes

Spécialiste en chauffage

Buderus

Sous réserve de modifications